



Munich Personal RePEc Archive

## Taxation and political stability

Estrada, Fernando; Mutascu, Mihai and Tiwari, Aviral  
Universidad Externado de Colombia, Facultad de Finanzas,  
Gobierno y Relaciones Internacionales, LEO (Laboratoire  
d'Economie d'Orléans) UMR6221, Faculté de Droit  
d'Economie et de Gestion, University of Orléans, Faculty of  
Management, ICFAI University, Tripura

25. July 2011

Online at <http://mpra.ub.uni-muenchen.de/32414/>  
MPRA Paper No. 32414, posted 25. July 2011 / 14:02

# Estabilidad política y tributación

**Fernando Estrada**

*Centro de investigaciones y proyectos especiales CIPE  
Universidad Externado de Colombia - Facultad de Finanzas,  
Gobierno y Relaciones Internacionales,  
Calle 12 # 0 - 85 Este, La Candelaria,  
Bogotá, Colombia  
Email: [persuacion@gmail.com](mailto:persuacion@gmail.com)*

**Mihai Mutascu**

*LEO (Laboratoire d'Economie d'Orléans) UMR6221,  
Faculté de Droit d'Economie et de Gestion, University of Orléans,  
Rue de Blois - B.P. 6739, 45067, Orléans, France  
Email: [mihai.mutascu@gmail.com](mailto:mihai.mutascu@gmail.com)*

**Aviral Kumar Tiwari**

*Research scholar and Faculty of Applied Economics,  
Faculty of Management, ICFAI University, Tripura,  
Kamalghat, Sadar, West Tripura, 799210, Room No.405, India  
Tel.: 0381-2865755/56/57/58 Fax: 0381-2865753, 2319381  
Email: [aviral.eco@gmail.com](mailto:aviral.eco@gmail.com)*

## Abstract

The present study is, in particular, an attempt to test the relationship between tax level and political stability by using some economic control variables and to see the relationship among government effectiveness, corruption, and GDP. For the purpose, we used the Vector Autoregression (VAR) approach in the panel framework, using a country-level panel data from 59 countries for the period 2002 to 2008. The salient features of this model are: (a) simplicity is based on a limited number of variables (five) are categorical or continuous and not dependent on complex interactions or nonlinear effects. (b) accuracy: a low level of errors, the model achieves a high percentage of accuracy in distinguishing countries with inclination to political instability, compared to countries with political stability, (c) generality: the model allows to distinguish types of political instability, both resulting from acts of violence and failure of democracies to show, and (d) novelty: the model incorporates a tool that helps evaluate and exclude many variables used by the conventional literature. This approach is mainly based on the recognition of state structures and the relations between elites and parties.

**Key words:** Taxation, Political Stability, Connection, Effects, Panel VAR analysis

**JEL classification:** H20, D70, C2

## 1. Introducción

No hay duda que cualquier cambio en la política tiene fuertes implicaciones en la estabilidad macroeconómica<sup>1</sup>. Bussiere y Multer (2000), sustentan que la inestabilidad política es la causa de problemas como la polarización parlamentaria, los gobiernos de coalición, los votantes indecisos, la inconstancia, el desorden en el calendario electoral y los radicalismos ideológicos. Como lo sustenta Hendry (2001), los cambios en la legislación producen modificaciones ruidosas en la política económica y agitación en los mercados, cambios que pueden causar grandes crisis y ocasionar rupturas lamentables para la economía en general<sup>2</sup>.

Tanto la estabilidad como la inestabilidad política puede tener manifestaciones distintas a las guerras civiles o los conflictos violentos; retrocesos democráticos, pocas garantías para agrupaciones de derechos humanos, vulneración de sindicatos, masacres, desplazamiento forzado violento, poca presencia del Estado en la geografía regional. Los informes de Freedom House (1972 hasta 2011) muestran que son estos factores los que tendrán mayor relevancia hacia el futuro. Todavía en la amplia zona de los países del este de Europa, por ejemplo, encontramos regímenes semi-consolidados de autoritarismo.

Los cambios en estos antiguos regímenes son transformaciones que afectan las instituciones políticas, implican cambios repentinos de las autoridades centrales, sustitución de poderes y emergencia de gobiernos locales, en algunos casos autoritarismos radicales y poco democráticos. Una mayoría de cambios bajo estos regímenes adversos tienen la tendencia a favorecer poco las democracias y, por el contrario, promueven el autoritarismo. La escala de transformación en los países que estuvieron bajo el gobierno de la Unión Soviética es una muestra de lo anterior. Lo mismo sucede en otras regiones cuando colapsa la autoridad central del Estado, como en los casos de Somalia y en la República Democrática del Congo, durante la década de

---

<sup>1</sup> El presente artículo vincula una tradición relevante de la macroeconomía que se remonta hasta Thomas Hobbes en el siglo XVII, dentro de un marco analítico prolongado con los trabajos de Buchanan / Tullock, y recientes aportes sobre el debate de justicia redistributiva y procesos democráticos en Douglas North, Paul Collier y Stathis Kalyvas. La tributación se relaciona aquí con las contribuciones obligatorias por parte de individuos y organizaciones, impuestas por un gobierno para obtener recursos con los que financiar el gasto en bienes públicos y servicios, y para controlar el volumen del gasto privado en la economía

<sup>2</sup> Originalmente ha sido Carl Schmitt (1932), quien le ha dado mayor fuerza a este argumento en la primera mitad del siglo XX.

1990, el derrocamiento de gobiernos por la revolución radical como en Cuba en 1959, en Irán en 1979, la disolución de estados confederados o las demandas separatistas del Estado por medios extrajudiciales, como ocurrió en la URSS y Yugoslavia en 1991, Pakistán en 1972. Venezuela representa un caso particular de sistema político inestable, cuyos regímenes de gobierno evolucionaron desde un sistema de partidos políticos con alta concentración del poder, hasta un gobierno autoritario dirigido por una sola persona.

Recientes investigaciones han encontrado que los factores políticos tienen una conexión significativa para estudiar el comportamiento y el nivel de los impuestos. Melo (2011), por ejemplo, identifica algunos factores determinantes de la tributación: los niveles de desarrollo económico y el producto interno bruto, **PIB**, la carga de impuestos, la moral tributaria y los regímenes políticos. Los trabajos de este autor observan en particular el caso de Argentina.

No obstante, la literatura es relativamente limitada con respecto a la relación entre el nivel de los impuestos y la estabilidad política a nivel mundial. Existen dos corrientes principales sobre los efectos de esta conexión problemática: (a) están quienes sustentan que el nivel de impuestos determina la estabilidad política (Devereux y Wen, 1998; Palan, 2002; Carmignani, 2003; Ghura y Mercereau, 2004; Nkurunziza, de 2005, y Elgin, 2010); y b) quienes defienden que la estabilidad política es la que determina el nivel de impuestos (Cukierman et al, 1992;. Volkerink y De Haan, 1999; Bohn, 2002; Aizenmana y Jinjark, 2008; Azzimonti, 2010; Melo, 2011; y Rieth, 2011). Entre ambas posiciones se han desarrollado los debates más importantes sobre el impacto del poder fiscal en la economía política. El presente trabajo explora tanto los alcances como los límites de ambas posiciones.

Usando como instrumento analítico la autorregresión vectorial (**VAR**) [**vector autoregression**]<sup>3</sup> enfocada dentro del contexto de un panel de muestra (es decir, se utiliza la autorregresión del tipo

---

<sup>3</sup> Una de las técnicas de pronóstico usadas más ampliamente en economía. Al igual que ocurre con los métodos más puros de series temporales se considera un método neutral con respecto a cualquier teoría económica en particular. En enfoque VAR surge como consecuencia de la insatisfacción de las soluciones convencionales del problema de identificación en los modelos econométricos en forma estructural y ha sido ampliamente adoptado en macroeconomía tras la crítica de Lucas. El método no distingue entre variables endógenas y exógenas, sino que analiza la trayectoria temporal de un vector de variables que se considera son de interés para el problema en cuestión.

Grupo Vector, en lo sucesivo **VAR**) para investigar la relación entre el nivel biyectivo de los Impuestos (**Tax**) y la Estabilidad Política (**EP**). Esta opción consigue resultados contrastables empíricamente y permite aislar la respuesta al problema de los impuestos mediante factores fundamentales como la estabilidad política **EP**. El uso del modelamiento **VAR** tiene ventajas, ya que asume todas las variables como endógenas y por tanto -a diferencia de los estudios anteriores-, permite superar la definición de la variable dependiente para la cual no ha existido consenso entre los investigadores. Además, dentro de este esquema nos centramos en funciones ortogonalizadas de impulso-reacción, que muestran el comportamiento de una variable relevante, **Tax** (esto es, impuestos) con respecto a un choque con otra variable relevante, la estabilidad política, **EP** (así como otras variables económicas como la de control). Al ortogonalizar el comportamiento de **EP** con respecto a los impuestos se pueden identificar los efectos de una crisis política mientras otras variables se mantienen constantes.

Usamos un panel de datos de nivel nacional de 60 países durante el período 2002 – 2008, estudiando la relación dinámica entre los impuestos, **Tax**, y la estabilidad política, **EP**, (**Tax – EP**). Nuestro objetivo central es observar cómo difiere la dinámica de los ingresos fiscales entre países con distintos niveles de estabilidad política. Más aún, qué tipo de variaciones se cumplen en el entorno macroeconómico cuando observamos la matriz causal recíproca entre la estabilidad política y la tributación fiscal.

Sustentamos que el nivel de estabilidad política, **EP**, en un país puede ser utilizado como un indicador para los diferentes grados de limitación económica que puede enfrentar bien sea por razones económicas o no económicas. Después de controlar los factores de crisis "fundamentales", es posible interpretar la reacción de los impuestos, **Imp**, a la estabilidad política, **EP**, como una evidencia de sus limitaciones económicas; conjeturando que esta reacción es superior en países con menores niveles de estabilidad política, **EP**.

Este artículo contribuye al debate contemporáneo sobre el poder fiscal y los desarrollos de la política macroeconómica. En primer lugar, mediante el uso de vectores autorregresivos con datos tomados del panel que nos permite comparar la compleja relación entre impuestos, **Imp**, y

estabilidad política, **EP**, de países diferentes; ilustra al mismo tiempo la heterogeneidad no observada de especificidades de cada país en los niveles de las variables (es decir, sus efectos fijos). En segundo lugar, mediante el análisis de funciones ortogonalizadas de impulso-reacción que son capaces de separar el comportamiento de los impuestos (la carga fiscal) a los choques provenientes de factores importantes, sean estos económicos y no económicos. En tercer lugar, el uso de la técnica **VAR** nos libera de tomar posición para determinar la variable dependiente sobre la cual no hay consenso entre los investigadores. En cuarto lugar, se analiza la relación entre impuestos, **Tax**, y la estabilidad política, **EP**, mediante el uso de algunas variables de control económico (las variables que usamos son: la eficiencia del Gobierno, en adelante **EG**, la permisividad de corrupción, en adelante **PC**; el producto Interno Bruto, **PIB**) y, finalmente, se contrasta dentro del modelo la relación entre el comportamiento de la eficiencia del gobierno, **EG**, con respecto a la permisividad de corrupción, **PC**, y el producto interno bruto, **PIB**.

El resto del artículo es como sigue: La sección 2 describe los antecedentes, una breve revisión de la literatura, en la sección 3 se expone una descripción de los datos y la base empírica, la sección 4 desarrolla los resultados del experimento, y la sección 5 sugiere algunas conclusiones parciales.

## **2. Antecedentes.**

La literatura en el campo de la relación entre el nivel de impuestos y la estabilidad política es relativamente limitada. Por un lado, tenemos autores que afirman que el nivel de impuestos determina la estabilidad política, pero por otro lado algunos investigadores afirman que es la estabilidad política la que determina el nivel de impuestos.

**2. 1 El nivel de impuestos determina la estabilidad política.** Para Feng (1997) y Bell (2001) la estabilidad política es la consecuencia de un poder tributario fortalecido que se preocupa por la calidad de vida de las personas Devereux y Wen (1998) comenzaron su trabajo apoyados en la relación entre el crecimiento económico, el tamaño del gobierno y la inestabilidad política, respectivamente. Algunos de sus resultados permiten conjeturar que los elevados impuestos sobre el capital están asociados con la inestabilidad política. Carmignani (2003) exploró modelos en los

que la inestabilidad política afecta diversas variables económicas, como el crecimiento, la formación del presupuesto, la inflación y la política monetaria. Este autor no excluye de su estudio comparado el poder fiscal. Sus resultados muestran que un aumento en la tributación sobre el capital con fines redistributivos reduce las inversiones realizadas dentro del sistema legal; lo que determina la miopía política inducida por la inestabilidad política e incertidumbre. Un año después, con el análisis del problema de los paraísos fiscales, Palan (2002) encontró que los paraísos fiscales más exitosos tienen estabilidad política y económica.

Ghura y Mercereau (2004) concentraron su estudio en la República Centroafricana. Analizaron la relación entre el comercio y los impuestos, de un lado, y el clima político, por otro lado. Utilizando un instrumento de investigación econométrica, encontraron que las turbulencias en el comercio y los bajos ingresos fiscales podrían generar oportunidades para el oportunismo político, más precisamente con estos factores se propaga, según ellos, la inestabilidad política.

Nkurunziza (2005) aborda el tema de los impuestos elevados y la inestabilidad política. Los principales resultados de su investigación permiten observar que durante un período de crisis económica las tasas elevadas de impuestos y la inestabilidad política, van forzando a los contribuyentes hacia una economía subterránea, abandonando el sistema de impuestos del gobierno.

Varios años después, Elgin (2010) demostró la hipótesis que confirma la conexión entre el nivel de impuestos y la estabilidad política. El modelo del autor encontró que los países en donde las elecciones políticas son regulares, el nivel de la carga tributaria tiende a decaer.

**2. 2 La estabilidad política determina el nivel de impuestos.** Cukierman et ál. (1992) estudió el problema de las reformas fiscales y la estabilidad política. Su modelo se puso a prueba utilizando datos de corte transversal para 79 países. Apoyados en los resultados estos autores consideran que los países con un sistema político más inestable y polarizado tienen una estructura

tributaria ineficiente. Por otra parte, la inestabilidad política está positivamente relacionada con el *señoraje*<sup>4</sup>.

Volkerink y De-Haan (1999), aplicaron un panel de análisis de datos sobre una amplia muestra de países de la OCDE para el período 1965 - 1995, investigando la relación entre la estructura impositiva y el ambiente político. Encontraron que las variables políticas e institucionales no tienen impacto significativo en la forma de la estructura tributaria. De otro lado, su análisis describe como un régimen inestable tiene una mayor carga fiscal. Para Bohn (2002), la inestabilidad política hace que el comportamiento del gobierno sea miope y arroje elevados niveles de deuda, sin que esto conduzca a que el aumento de los impuestos genere inflación, como Cukierman, et al. (1992) lo había sustentado.

Aizenmana y Jinjarak (2008) subrayan la eficiencia de la recaudación de impuestos; encontraron que la eficiencia de la recaudación se ve afectada por la inestabilidad política. Más precisamente, la reducción de la estabilidad política determina una baja eficiencia de la recaudación de impuestos. Azzimonti (2010) analizó el efecto de la inestabilidad política. Este autor enfatiza que un aumento en el nivel de inestabilidad política genera una disminución del nivel de recursos fiscales (es decir, los impuestos) en disposición de la autoridad para el siguiente periodo, restringiendo de esta manera el gasto de público local. Melo (2011) estudió la relación "nivel de impuestos y la estabilidad política" en el caso de Argentina; utilizando "la teoría de los costos de transacción" y comparando los resultados con los indicadores macroeconómicos de Brasil. Su conclusión es que la baja fiscalidad en la Argentina es resultado de la inestabilidad política. Generalizando su hipótesis, la inestabilidad política sistémica afecta el comportamiento tributario de los gobiernos.

---

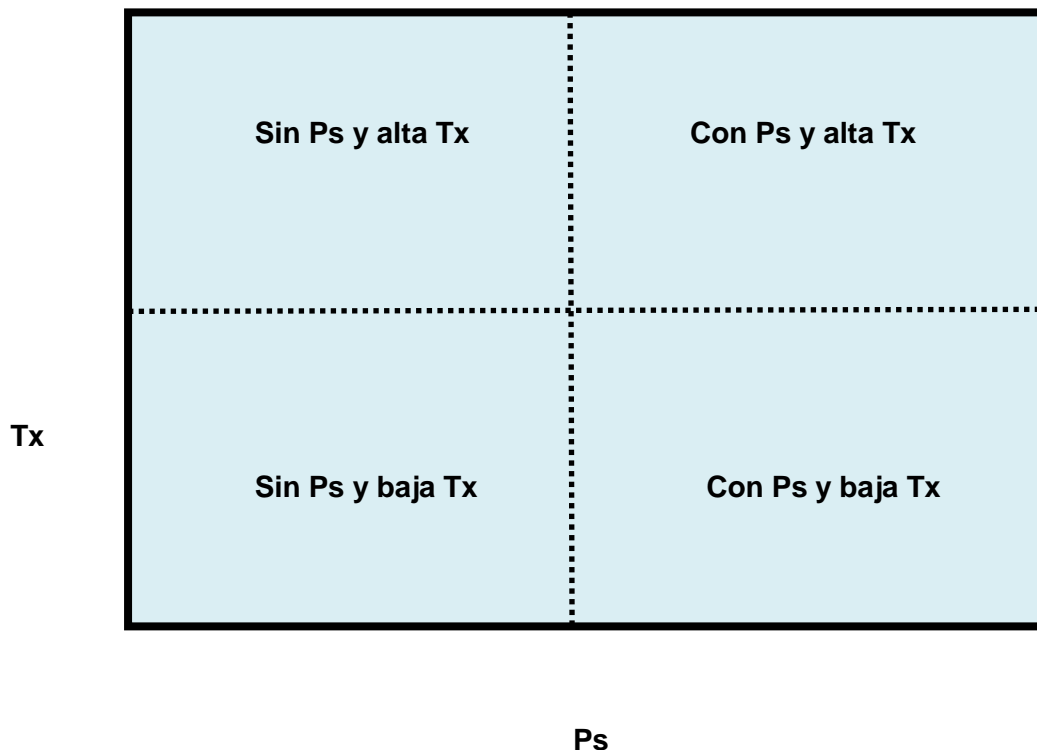
<sup>4</sup> En la reciente literatura monetaria el término ha sido aplicado al ingreso neto obtenido por cualquier organismo emisor de dinero, por ejemplo, la autoridad emisora de billetes. Se aplica especialmente al país cuya divisa se mantiene por parte de extranjeros como moneda de intercambio o de reserva. En este caso el señoraje es la cuantía real o financiera que el país adquiere debido a las tenencias externas de su divisa, menos el interés pagado sobre los activos en los que los extranjeros invierten sus tenencias de divisas, y menos cualquier coste administrativo que surja del papel internacional de esa moneda.



Rieth (2011) sustenta la hipótesis de que el aumento de la inestabilidad política conduce a un aumento de la tasa de impuesto sobre la renta del capital. Este autor comprueba esta idea con un enfoque de panel, y observaciones anuales para 13 países de la OCDE, durante el período 1964 a 1983. La muestra principal describe que un aumento del índice de inestabilidad política determina un aumento de la tasa del impuesto sobre el capital.

Un gráfico sencillo muestra la variación entre la tributación y la estabilidad política. La tabla completa identifica cuatro tipos de estabilidad política en relación con cuatro tipos de impuestos. Esto también reduce el espacio de cuatro tipos de análisis para la estabilidad política: sin estabilidad política, pero de baja imposición fiscal (por ejemplo, Somalia y Congo-Kinshasa), sin estabilidad, pero con altos impuestos (Kazajstán, Irán y Colombia), con estabilidad política y altos impuestos (Noruega, Japón), y con la estabilidad política pero con baja imposición fiscal (Jamaica, Bélgica).

Gráfico 1: La variación entre tributación y estabilidad política



La localización en uno u otro de los cuatro cuadrantes marca una poderosa diferencia respecto al carácter del poder fiscal y la política pública de un régimen político. Las modalidades corresponden a formas de tributación que prevalecen en cada cuadrante: (1) *Sin estabilidad con alta tributación*; con condicionamiento de libertades civiles, opinión pública subordinada, presupuesto elevado para las fuerzas militares del Estado; los cambios de régimen dependen de conflictos entre la élite o bien una rebelión desde abajo; (2) *Sin estabilidad y de baja tributación*. El Estado no tiene presencia en todo el territorio, agrupaciones paramilitares ocupan zonas periféricas del país, lucha entre agrupaciones insurgentes y desplazamiento de la población civil; múltiples organizaciones paraestatales se disputan el poder político en las localidades; (3) *Con estabilidad y alta tributación*; libertades civiles con movilidad social permanente, diferencia entre partidos políticos, respeto a los derechos sindicales, oposición democrática, elecciones competitivas, control de manifestaciones de violencia privada, niveles bajos de violencia política; (4) *Con estabilidad y baja tributación*. De modo parecido a los regímenes con estabilidad y alta capacidad de tributación, movimientos sociales frecuentes, movilización de partidos políticos, consultas formales (que incluye elecciones); pero poca efectividad del control tributario y mayor intervención de actores ilegales en la política pública; violencia letal y crímenes selectivos elevados.

La literatura existente sobre la conexión entre el nivel de impuestos y la estabilidad política permite conjeturar dos direcciones de esta relación: "donde el nivel de impuestos es secundario y la estabilidad política es lo principal" (el nivel de impuestos determina la estabilidad política), y "donde la estabilidad política es lo principal y el nivel de impuestos es lo secundario" (la estabilidad política determina el nivel de impuestos). Lo anterior influencia la dirección entre estas conexiones, las variables consideradas pueden tener el mismo o distinto significado. Aún así, tomando en cuenta las investigaciones precedentes, existen pocos trabajos cuyo objetivo sea el tratamiento de esta conexión desde los factores económicos o no económicos. El presente trabajo es un esfuerzo por complementar estas investigaciones, pero avanza sobre una evaluación crítica de las mismas.

### 3. Metodología empírica

Utilizamos una metodología de vectores autorregresivos para datos de panel. Esta técnica combina el enfoque tradicional de VAR, que atiende a todas las variables en un sistema endógeno con el enfoque de datos de panel que permite la heterogeneidad individual no observada.

Identificamos un modelo VAR de primer orden como sigue:

$$Z_{it} = \Gamma_0 + \Gamma_1 Z_{it-1} + \mu_i + d_{c,t} + \varepsilon_t \quad (1)$$

Donde  $z$  un vector de dos variables (impuestos, **Tax**, y estabilidad política **EP** o permisividad de corrupción **PC** y estabilidad política **EP** o el producto interno bruto **PIB** y la estabilidad política **EP**); también es posible usarlo como vector para cinco variables (**Tax**, **EP**, **EG**, **PC** y el **PIB**) o vector de cuatro variables (**Tax**, **EG**, **PC** y el **PIB**) asumiendo las variables como han sido definidas. Nosotros usamos  $i$  como índice para los países y  $t$  como tiempo para el índice,  $\tau$  son los parámetros y  $\varepsilon$  como el margen de error. Además de calcular las funciones de impulso-reacción que describe el comportamiento de una variable a las innovaciones con respecto a otra variable dentro del sistema, los demás choques se mantienen igual a cero; se deduce la descomposición residual de manera que se convierte una ortogonal con una varianza-covarianza real de error, siendo poco probable derivar de esta una diagonal. Lo convencional es adoptar un orden determinado y asignar cualquier correlación entre los residuos de la variable que viene primero en el ordenamiento<sup>5</sup>. El supuesto identifica como las variables que ingresan primero en el orden afectan a las siguientes simultáneamente, del mismo modo en sentido contrario; las variables que vienen posteriormente afectan a las anteriores con un retraso. En otras palabras, y siguiendo la proyección económica, las variables que aparecen primero en el sistema son más exógenas y los que aparecen luego son variables endógenas<sup>6</sup>.

---

<sup>5</sup> El procedimiento se conoce como la descomposición de Choleski matriz de varianza-covarianza de los residuos y su equivalente es la transformación del sistema en una VAR "recursiva", para fines de su identificación. Ver Hamilton (1994) para las derivaciones y la discusión de las funciones de estímulo-reacción.

<sup>6</sup> Fformalmente, si a una variable  $x$  le antecede dentro del sistema una variable  $y$ , entonces en el corto plazo  $x$  es débilmente exógena con respecto a  $y$ .

Desde esta perspectiva, se supone que las perturbaciones de la estabilidad política **EP** tienen un efecto sobre el valor actual de los ingresos fiscales, mientras que los ingresos fiscales tiene un efecto retrasado, *ex post*, sobre la estabilidad política **EP**. Creemos que esta hipótesis es plausible por dos razones.

En primer lugar, porque el nivel de impuestos es resultado directo de la acción del vector político y depende sólo de la flexibilidad del sistema tributario y el calendario legislativo. En este caso, los votos de los electores tienen un efecto indirecto sobre la fiscalidad. En segundo lugar, el ambiente político es controlado por el nivel de impuestos de manera retrasada, siendo este uno de los factores fundamentales a tener en cuenta con la elección público, Brennan / Buchanan (1990). De acuerdo con esta observación, la información fiscal durante un período electoral puede afectar decisivamente el ciclo de las elecciones.

Hemos establecido tres objetivos específicos en el presente estudio. En primer lugar se compara la reacción de la carga tributaria, **Tax**, sobre la estabilidad política **EP** con dos variables, aunque el modelo incluye complementariamente cinco variables. En segundo lugar, analizamos y comparamos la reacción del producto interno bruto **PIB** sobre la estabilidad política **EP** (para el caso de dos variables) y la reacción del producto interno bruto **PIB** con respecto a la estabilidad política **EP**, los impuestos, **Tax**, la eficiencia de gobierno, **EG** y la permisividad de corrupción **PC**, cuando el modelo incluye cinco variables. En tercer lugar, también se analiza el comportamiento reactivo de la eficiencia del gobierno, **EG**, la permisividad de corrupción **PC** y el modelo del producto interno bruto **PIB**, excluyendo los impuestos, **Tax**, y la estabilidad política, **EP**.

Al aplicar el procedimiento **VAR** para los datos del panel fue necesario imponer como restricción que la estructura subyacente sea la misma para cada unidad de corte transversal. Dado que es probable que esta restricción sea violada en la práctica, una forma de superar la restricción de estos parámetros es permitir la "heterogeneidad individual" en los niveles de las variables mediante la introducción de efectos fijos, representado por  $\mu_i$  en el modelo (de acuerdo con Amor y Zicchino, 2006). Dado que los efectos fijos están correlacionados con los regresores, debido a

los retrasos de las variables dependientes, el procedimiento de diferenciación-media generalmente usado para eliminar los efectos fijos puede crear coeficientes parciales. Para evitar este problema se utiliza la diferenciación-media, también conocida como el "procedimiento de Helmert (véase Arellano y Bover, 1995). Este procedimiento elimina sólo la media inicial, es decir, la media de todas las futuras observaciones disponibles para cada país y año. Esta transformación conserva la ortogonalidad entre las variables transformadas y los regresores retrasados, por lo que se pueden utilizar instrumentos de regresores retrasados y estimar los coeficientes con respecto al sistema **GMM**<sup>7</sup>. Además, nuestro modelo también permite clasificaciones específicas de cada país a la vez que se añaden al modelo general: (1) para la captura total, especificando en cada país los choques macro que puedan afectar a todos los países de la misma manera. Eliminamos estos artificios restando los medios de cada variable calculada para cada país y año. Además, para analizar las funciones de impulso-reacción necesitamos una estimación de los intervalos de confianza. Dado que la matriz de las funciones de impulso-reacción se construye a partir de las estimaciones sobre los coeficientes **VAR**, sus errores estándar deben tenerse en cuenta. Calculamos los errores estándar de las funciones de impulso reacción y generamos los intervalos de confianza con 500 simulaciones Monte Carlo. Por último, también presentamos descomposiciones de la varianza, que muestran el porcentaje de variación que se cumplen con cada variable, que se explica por el choque con otra, acumulado a lo largo del tiempo. La descomposición de varianza muestra la magnitud del efecto total. Se presenta el efecto total acumulado a lo largo de 10, 20 y 30 años.

#### 4. Resultados

Calculamos los coeficientes del sistema dado en (1) después los efectos fijos y las variables del tiempo supuesto por cada país se han eliminado. En la Tabla 1, el informe de resultados del modelo con dos-variables vector (**Tax** y **EP**, **PC** y **EP** y el **PIB** y el **EP**). En el panel 1 de la Tabla 2, se presenta el modelo con el vector de cinco-variables (**Tax**, **PIB**, **EP**, **EG**, **PC**) y en el panel 2 del cuadro presentamos los resultados del vector de tres-variables (**EG**, **PC** y el **PIB**). Finalmente, la Tabla 3 y la Tabla 4 presentan los resultados de la descomposición de la varianza.

---

<sup>7</sup> En nuestro caso el modelo se "identifica", es decir, el número de regresores es igual al número de instrumentos, por lo tanto el sistema GMM es numéricamente equivalente a 2SLS ecuación por ecuación.

Además, se presentan gráficas de las funciones de impulso-reacción y los márgenes de error del 5% generado por la simulación Monte Carlo. Las figuras 1, 2 y 3 son informes gráficos de las reacciones de impulso para el modelo con dos variables, mientras que la figura. 4 informa las funciones impulso-reacción de las cinco variables, y los márgenes de error de 5% generados por la simulación de Monte Carlo<sup>8</sup>. Para ser sensibles a estos resultados se excluyeron las variables fiscales, **Tax**, y la estabilidad política, **EP**, así mismo se presentan los gráficos de las funciones de impulso-reacción para el caso de tres variables y márgenes de error del 5% generados por la simulación Monte Carlo en la figura. 5.

Table 1: Resultados con dos-variables, modelo **VAR**

Reacción de	Reacción de	
	<b>Tax</b> <sub>(t-1)</sub>	<b>EP</b> <sub>(t-1)</sub>
<i>Modelo 1 Impuesto y EP</i>		
<b>Imp</b> <sub>(t)</sub>	0.65927699 (3.592873)***	0.01776941 (0.23756994)
<b>EP</b> <sub>(t)</sub>	-0.01802554 (-0.05706872)	0.7265211 (3.0192047)***
<i>Modelo 2 PC and EP</i>		
	<b>PC</b> <sub>(t-1)</sub>	<b>EP</b> <sub>(t-1)</sub>
<b>PC</b> <sub>(t)</sub>	0.8186223 (3.3256258)***	0.05595704 (0.65369876)
<b>EP</b> <sub>(t)</sub>	0.01965007 (0.0541893)	0.73079369 (20.410429)***
<i>Modelo 3: PIB y EP</i>		
	<b>GDP</b> <sub>(t)</sub>	<b>EP</b> <sub>(t)</sub>
<b>PIB</b> <sub>(t)</sub>	0.69183174 (9.3432619)***	4.395e+09 (0.65729474)
<b>PS</b> <sub>(t)</sub>	-1.105e-13 (-0.15751507)	0.74070339 (2.7464966)*
El modelo <b>VAR</b> con dos variables está estimado por <b>GMM</b> , tiempo-país y los efectos fijos son retirados antes de la estimación. Las cantidades reportadas muestran los coeficientes de regresión con las variables en la fila de las variables de columna. El ajuste de heteroelasticidad t-estadístico está entre paréntesis. ***, **, * e indica la relevancia del 1%, 5% y 10%, respectivamente.		
Source: Cálculo de los autores		

<sup>8</sup> En la práctica, generar aleatoriamente un equilibrio en los coeficientes del modelo (1) utilizando los coeficientes estimados y la matriz de varianza-covarianza para volver a calcular las reacciones a los estímulos. Repetimos este procedimiento 1000 veces (probamos con un número superior de repeticiones, obteniendo resultados semejantes). Generamos percentiles 5th y 9 th de la distribución que utilizamos como un intervalo de confianza para la reacción al estímulo.

Desde el modelo 1 de la tabla 1 parece evidente que el comportamiento de los impuestos a la estabilidad política **EP** es positiva, aunque insignificante para el coeficiente estimado; sin embargo, la respuesta de la estabilidad política **EP** con respecto a los impuestos es negativa, aunque también insignificante en términos del coeficiente. La reacción entre los impuestos y la estabilidad política **EP** es positiva y relevante. Del mismo modo, el comportamiento entre la permisiva de corrupción **PC** y la estabilidad política **EP**, es positiva y relevante en términos del coeficiente estimado; no obstante, la respuesta de la permisividad de corrupción, **PC** con respecto a la estabilidad política **EP**, y la estabilidad política, **EP** con respecto a la permisividad de corrupción, **PC** es positiva pero insignificante (e insignificante en el caso de la estabilidad política **EP**, con respecto a la permisividad de corrupción, **PC**) en términos de los coeficientes estimados para ambos casos. El modelo 3 muestra que el comportamiento del **PIB** con respecto al **PIB** es positivo pero insignificante en términos de los coeficientes estimados, y el comportamiento de estabilidad política **EP**, con respecto a **EP** es positiva y relevante en términos del coeficiente estimado. La reacción del **PIB** con respecto a **EP**, es positiva mientras que la reacción de la **EP** con respecto al **PIB**, es negativa; sin embargo, los coeficientes estimados en ambos casos son insignificantes.

A continuación, se presentan los resultados de la relación del esquema analítico con las cinco variables de nuestro objetivo en el panel 1 de la Tabla 2 y la sensibilidad de la relación dinámica entre la permisividad de corrupción **PC**, la eficiencia del gobierno **EG**, con respecto al **PIB**; se presenta en el panel 2 de la Tabla 2.

Table 2: Resultados con cinco-variables y tres-variables en el modelo **VAR**

Reacción	Reacción				
	<b>Tax</b> <sub>(t-1)</sub>	<b>EP</b> <sub>(t-1)</sub>	<b>EG</b> <sub>(t-1)</sub>	<b>PC</b> <sub>(t-1)</sub>	<b>PIB</b> <sub>(t-1)</sub>
Panel 1: Imp. <b>EP</b> <b>PC</b> <b>EG</b> y <b>PIB</b>					
<b>Imp</b> <sub>(t)</sub>	0.6886671*** (5.2738666)	0.00387733 (0.07739613)	0.0550709 (0.03186126)	-0.02411885 (-0.401493)	-2.766e-14 (-0.1072374)
<b>EP</b> <sub>(t)</sub>	-0.05051866 (-0.15964162)	0.74966387*** (3.8510976)	-0.38436068 (-0.05906699)	-0.00742575 (-0.051763)	-1.750e-13 (-0.4606695)
<b>EG</b> <sub>(t)</sub>	-0.00456843 (-0.55303369)	0.00206191 (0.32549224)	0.89030224*** (3.9261383)	0.00261014 (0.69725982)	1.645e-14 (0.38352893)
<b>PC</b> <sub>(t)</sub>	-0.06066337 (-0.255812)	0.09097436 (0.65771337)	2.5051433 (0.48151517)	0.70338689*** (5.1800124)	1.031e-13 (0.16376026)
<b>PIB</b> <sub>(t)</sub>	1.070e+09 (0.24405784)	-5.121e+08 (-0.10957263)	-8.748e+10 (-0.55690429)	-2.246e+09 (-1.144209)	0.69328497*** (9.4382726)
Panel 2: <b>PC</b> <b>EG</b> y <b>PIB</b>					
	<b>GE</b> <sub>(t)</sub>	<b>PC</b> <sub>(t)</sub>	<b>PIB</b> <sub>(t)</sub>		
<b>EG</b> <sub>(t)</sub>	0.82543233*** (3.9169541)	0.0056157 (0.60381247)	1.423e-14 (0.3080674)		
<b>PC</b> <sub>(t)</sub>	-1.0655629 (-0.27895739)	0.61516889* (2.0404792)	-1.337e-13 (-0.22457988)		
<b>PIB</b> <sub>(t)</sub>	-7.104e+10 (-0.40651321)	-2.891e+09 (-0.41960763)	0.69390085*** (8.5114831)		
El modelo <b>VAR</b> de cinco y tres-variables es estimado por <b>GMM</b> , tiempo-país y los efectos fijos se retiran antes de la estimación. Las cantidades reportadas muestran los coeficientes de regresión de las variables de fila con respecto a las variables de columna. El ajuste de heteroelasticidad <i>t</i> -estadística está entre paréntesis. ***, ** y * e indica la relevancia entre el 1%, 5% y 10%, respectivamente.					
Fuente: Cálculo de los autores					

Es evidente, desde ambos paneles de Tabla 2 que el comportamiento del Impuesto **Tax**, **EP**, **PC**, **EG**, y el **PIB** es positivamente relevante en términos del coeficiente estimado. También es claro desde el panel 1 que la reacción del Impuesto **Tax**, con respecto a la estabilidad política **EP**, y la eficiencia del gobierno **EG**, es positiva, pero insignificante en términos del coeficiente estimado. El comportamiento del Impuesto **Tax**, con respecto a la permisividad de corrupción **PC** y el **PIB** es negativa e insignificante en términos de coeficiente estimado. La reacción de la estabilidad política **EP**, con respecto a las otras tres variables es negativa pero insignificante en términos del coeficiente estimado. El comportamiento eficiente del gobierno **EG**, con respecto a cada variable es positiva, excepto para el Impuesto **Tax**; sin embargo, es significativa en términos del



coeficiente estimado para todas las variables, excluida ella misma. Los resultados de la permisividad con la corrupción **PC** son muy similares a los de **EG**. La reacción del **PIB** es positiva por sí misma; y el comportamiento del Impuesto **Tax**, al mismo tiempo negativo para la estabilidad política **EP**, la estabilidad de gobierno **EG**, y la permisividad de corrupción **PC**, y relevante sólo para sí mismo en términos de coeficiente estimado.

Si vemos el Panel 2 de la Tabla 2 encontramos que la respuesta de la de eficiencia del gobierno **EG**, con respecto a **EG**, la permisividad de corrupción **PC** y el **PIB** es positiva, y relevante en términos del coeficiente estimado sólo para **EG**; por lo que este resultado es similar a los resultados cuando contamos con cinco variables. Además, el comportamiento frente a la permisividad de corrupción **PC**, es tanto positiva como negativa para la eficiencia del gobierno **EG**, y el **PIB**, y relevante en términos del coeficiente estimado; por lo tanto, en este caso también los resultados con cinco variable del modelo no son sensibles a la exclusión de los impuestos **Tax**, y las variables de estabilidad política **EP**. Por último, tenemos resultados semejantes para la relación entre el **PIB**, **EG** y **PC** en el caso del modelo con tres y cinco variables.

La descomposición de la varianza para los diferentes modelos se presenta en la Tabla 3 y están en línea con estos resultados anteriores.

Table 3: Descomposición de la varianza en un modelo **VAR** que utiliza dos-variables

	<b>Imp</b>	<b>EP</b>
<b>Modelo 1 Tax y EP</b>		
<b>Imp</b>	0.98911587	0.01088413
<b>EP</b>	0.00042509	0.99957491
<b>Modelo 2 PC y EP</b>		
	<b>PC</b>	<b>EP</b>
<b>PC</b>	0.98542776	0.01457224
<b>PS</b>	0.00765671	0.99234329
<b>Modelo 3: PIB y EP</b>		
	<b>PIB</b>	<b>EP</b>
<b>PIB</b>	0.76359804	0.23640196
<b>EP</b>	0.0047603	0.9952397
El porcentaje de la variación en la variable de fila (10 períodos por delante) explicada por variable de la columna.		
Fuente: Cálculo de los autores		

Expliquemos el impuesto, **Tax**. En el modelo 1, alrededor del 99% de la variación durante 10 períodos consecutivos depende de ellos mismos, mientras que sólo el 1% es explicado por medio de la estabilidad política **EP**, mientras que la estabilidad política **EP**, explica casi el 100% de variación de los 10 períodos consecutivos de la misma. En el modelo 2, la permisividad de corrupción, **PC** explica alrededor del 99% de la variación de 10 períodos consecutivos por ella misma, mientras que sólo el 1% se explica por medio de la estabilidad política **EP**, mientras que la estabilidad política **EP**, explica casi el 100% de variación de 10 períodos consecutivos por ella misma. El modelo 3, muestran que aproximadamente el 76% de la variación durante 10 períodos consecutivos se explica por medio del **PIB** y el 24% se explica por medio de la estabilidad política **EP**, mientras que la estabilidad política **EP**, explica casi el 100% de variación durante 10 períodos consecutivos.

A continuación en la tabla 4 se muestra que la descomposición de la varianza del modelo contiene cinco variables, siendo sensible a los resultados que excluyen los impuestos y la EP.

Table 4: Descomposición de la varianza de un modelo **VAR** que utiliza cinco y tres-variables

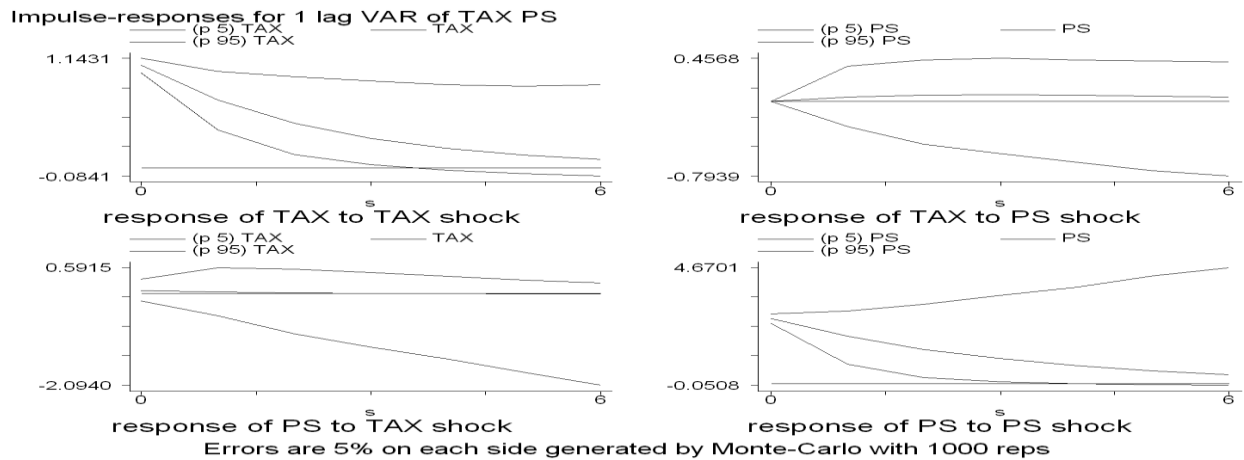
	<b>Tax</b>	<b>EP</b>	<b>EG</b>	<b>PC</b>	<b>PIB</b>
<b>Panel 1: Tax EP PC EG y PIB</b>					
<b>Imp</b>	0.96965472	0.00069825	0.00240558	0.02722765	0.0000138
<b>EP</b>	0.00076803	0.99443189	0.0042787	0.00044334	0.00007804
<b>EG</b>	0.03919617	0.06048736	0.86374144	0.03626451	0.00031053
<b>PC</b>	0.02521807	0.06072712	0.12400332	0.79000777	0.00004372
<b>PIB</b>	0.04545642	0.05061542	0.38459291	0.10074347	0.41859177
<b>Panel 2: PC EG y PIB</b>					
	<b>EG</b>	<b>PC</b>	<b>PIB</b>		
<b>EG</b>	0.89417083	0.10562547	0.0002037		
<b>PC</b>	0.00881963	0.99114438	0.00003599		
<b>PIB</b>	0.19299306	0.14606802	0.66093893		
Porcentaje de variación en la fila de las variables (10 períodos futuros) explicado por la variable de las columnas.					
Fuente: Cálculo de autores					

Parece evidente desde el panel 1 de la Tabla 1, que la explicación tributaria en este caso también presenta un porcentaje elevado de variación (es decir, el 97%) para 10 períodos consecutivos, mientras que la permisividad de corrupción **PC**, explica más del 2% y el resto se explica por el **EP**, y **EG** y el **PIB**. Curiosamente, EP explica alrededor del 99% de la variación de 10 períodos consecutivos y el resto del 1% se explica por otras cuatro variables. Además, **EG** explica el 86% de la variación de 10 períodos consecutivos de **EG**, **EP**, explica el 6%, e Impuestos, **Tax** y **PC** cada uno de ellos explica el 3% de variación. En el caso de la permisividad de corrupción PC, el 79% de la variación se explica por ella misma y el 12% se explica por la eficiencia del gobierno **EG**, el 2,5% y el 6% se explica por los impuestos, **Tax**, y la estabilidad política **EP**. Finalmente, en el caso del producto interno bruto, el **PIB** explica alrededor del 41%, 10% se explica por la permisividad de corrupción **PC**, la eficiencia del gobierno **EG**, explica el 38%, de impuestos y la estabilidad política **EP**, explica el 4,5% y 5% de variación durante 10 períodos consecutivos.

Ahora bien, si observamos el panel 2 de la tabla 4 encontramos que el producto interno bruto **PIB**, explica el 66%, mientras la estabilidad de gobierno **EG**, y la permisividad de corrupción **PC** explica alrededor del 15% de la variación con respecto al **PIB**. Además, en el caso de **PC** alrededor del 100% de la variación se explica por la permisividad de corrupción **PC**, solamente. Finalmente, en el caso de la eficiencia del gobierno **EG**, durante 10 períodos por consecutivos el 89% de la variación se explica por sí misma **EG** y el 11% se explica por la permisividad de corrupción **PC**. Por lo tanto, nos encontramos con resultados semejantes la relación entre **EG**, **PC** con respecto al **PIB**, incluso después de excluir los impuestos **Tax**, y la estabilidad política **EP**, en el sistema.

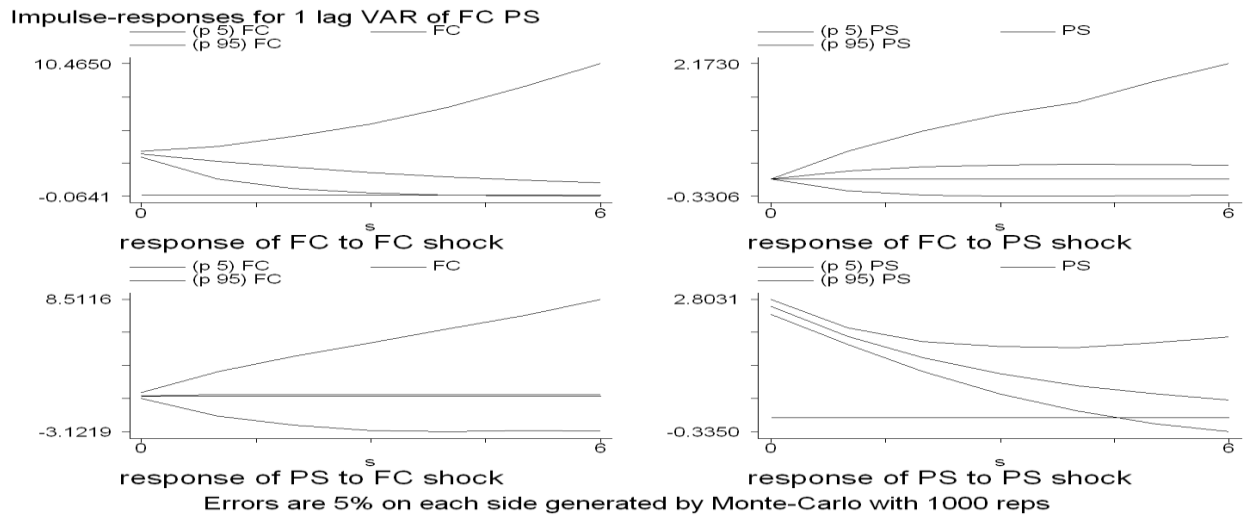
En lo que sigue se presenta el comportamiento de impulso, **IRFs** de nuestros modelos con dos variables analizadas anteriormente. La figura 1 muestra que el comportamiento frente al impuesto fiscal, **Tax**, aunque positivo en principio, va disminuyendo a lo largo período y la relación del impuesto, **Tax**, con respecto a la estabilidad política **EP**, es casi nula durante este período. Del mismo modo, la reacción de la estabilidad política **EP**, con relación al impuesto, **Tax**, es marginalmente negativa, mientras que la reacción de la estabilidad política **EP**, con respecto a **EP** es positiva pero decreciente durante todo el período.

Figura 1: Impuesto **Tax**, y **EP**



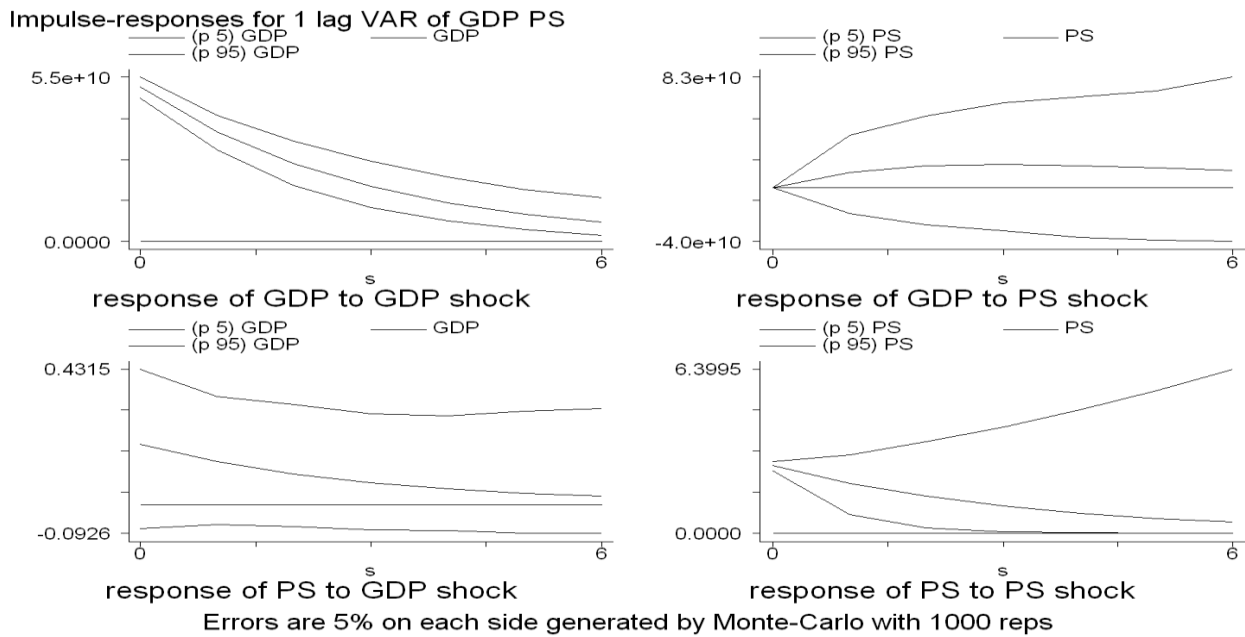
La figura 2 muestra que la reacción de la permisividad de corrupción **PC**, con respecto a la **PC** y la estabilidad política **EP**, es positiva, pero se va reduciendo durante el período de prórroga en caso de **PC**. La reacción de la **EP** a la **PC** es casi cero mientras que la reacción de la **EP** con respecto a la **EP** es positiva pero decreciente durante todo el período.

Figura 2: PC and EP



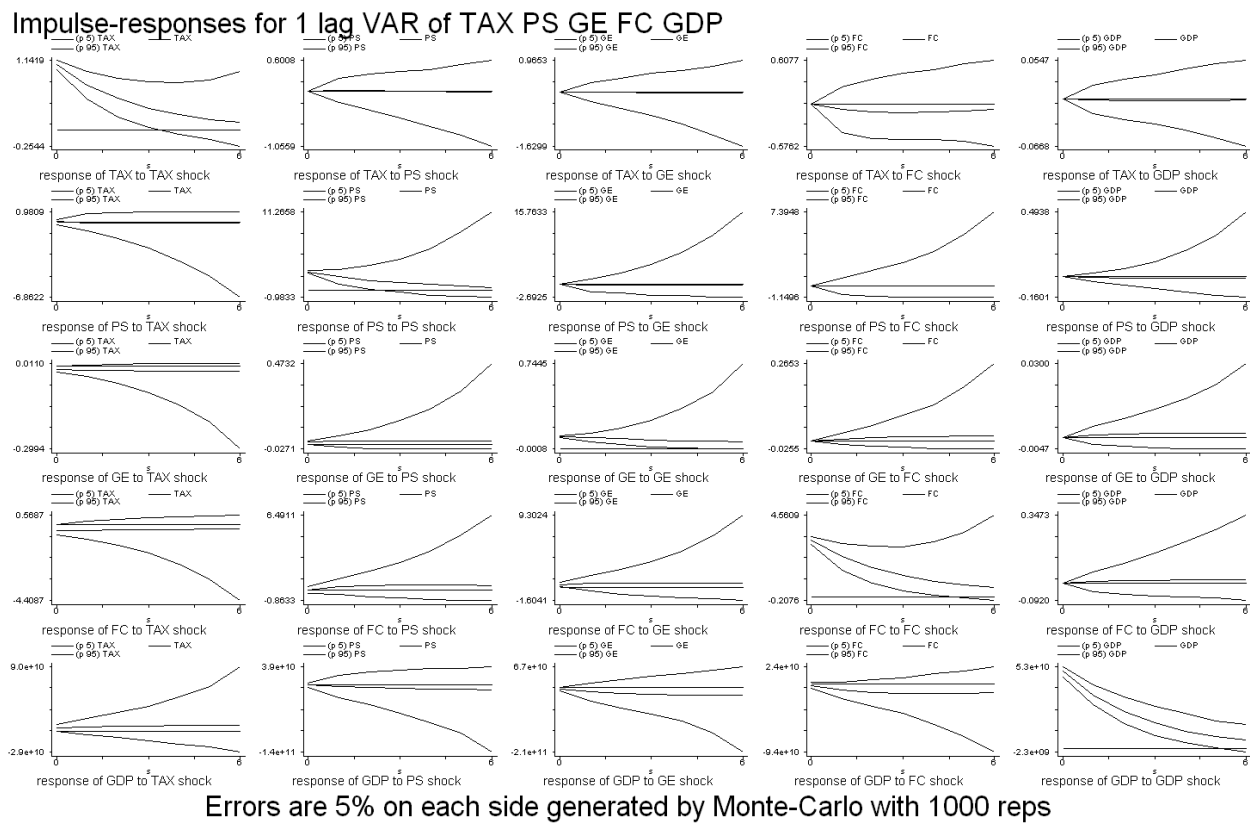
La figura 3 muestra que la el comportamiento del producto interno bruto **PIB**, con respecto al **PIB** y la estabilidad política **EP**, es positiva aunque va declinando a lo largo del periodo para ambos casos. De modo semejante sucede con el comportamiento de la variable **EP**, con respecto al producto interno bruto **PIB** y la estabilidad política **EP**.

Figura 3: PIB y EP



La figura 4 muestra que el comportamiento de la variable **Tax** con respecto al impuesto es positiva pero va declinando a lo largo del período y el impuesto con respecto a la **EP** y el **PIB** es cercano a cero durante este período. Así como la reacción de los impuestos **Tax**, a la permisividad de corrupción **PC** es negativa. La reacción de la estabilidad política **EP** al impuesto es marginalmente negativa, así como la reacción de la **EP** con respecto a la **EP** es positiva pero va declinando a través del período. El comportamiento de la variable **EP** con respecto a la permisividad de corrupción **PC** y el producto interno bruto **PIB** es cercana a cero, así como la reacción de la estabilidad política **EP** es positiva pero va declinando a través del período.

**Figura 4: Tax, EP, EG, PC y PIB**



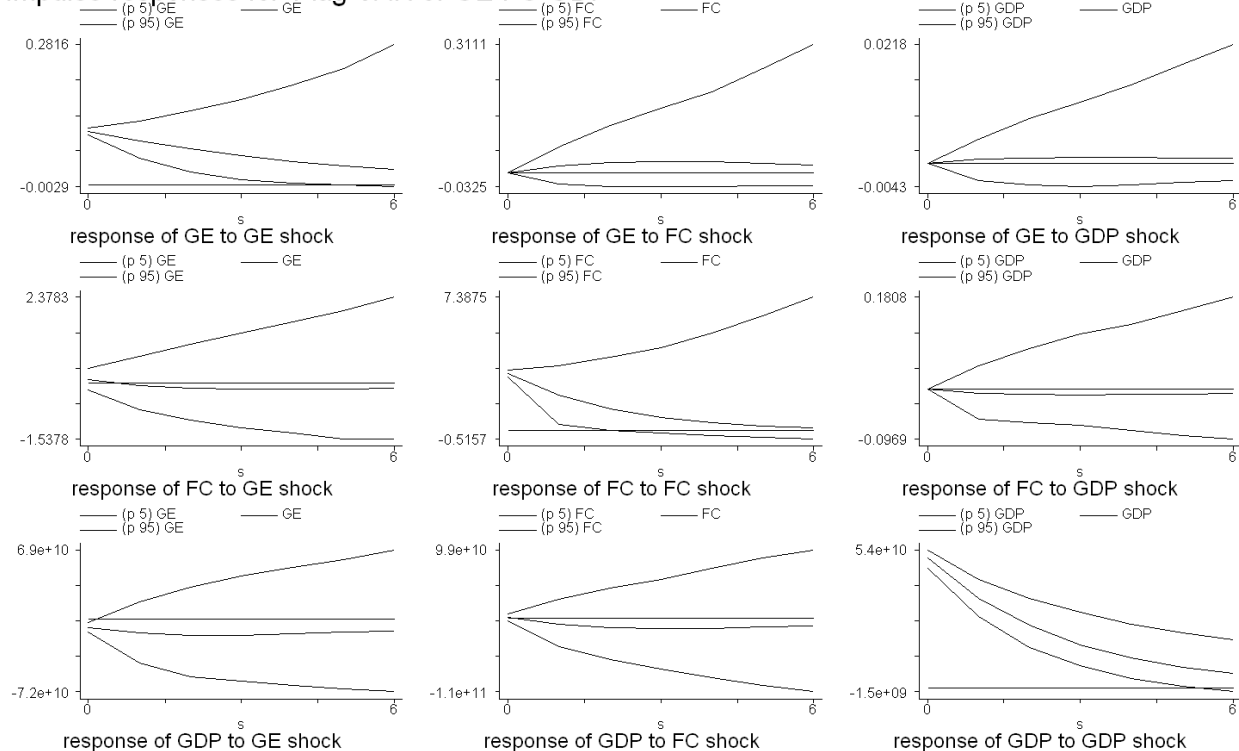
El comportamiento de estabilidad de gobierno **EG**, con respecto a la estabilidad política **EP**, **EG** y el producto interno bruto **PIB** es positiva, aunque con respecto al Impuesto, **Tax**, sea negativo.

La reacción de la permisividad de corrupción **PC**, con respecto al Impuesto, **Tax**, es negativa, aunque sea positivo con respecto a otras variables. La reacción del producto interno bruto **PIB**, con respecto a la estabilidad política **EP**, la estabilidad de gobierno **EG** y la permisividad de corrupción **PC**, es negativa, aunque marginalmente positiva para el caso del Impuesto, **Tax**, y altamente positivo en el caso del producto interno bruto **PIB**.

Parece evidente desde la figura 5 que la variable de comportamiento eficiente del gobierno **EG**, con respecto a ella misma es positiva, aunque a lo largo del período va declinando. La reacción de la eficiencia del gobierno **EG** con respecto la permisividad de corrupción **PC** y al producto interno bruto **PIB**, es positiva, aunque no muy alta, cerrando su comportamiento hacia cero.

Figure 5: GE, FC and GDP

Impulse-responses for 1 lag VAR of GE FC GDP



Errors are 5% on each side generated by Monte-Carlo with 1000 reps

La reacción de la permisividad de corrupción **PC**, con respecto al producto interno bruto **PIB** tiene tendencia a cero, mientras que con respecto a **EP** es positiva pero va declinando durante el período. La reacción del producto interno bruto **PIB**, con respecto a la eficiencia del gobierno **EG** y la permisividad de corrupción **PC** es marginal, y constantemente positiva durante 10 años, pero declina con relación a ella misma a lo largo del período.

## 5. Conclusiones

El presente trabajo ha tenido como objetivo probar la relación entre los impuestos (**Tax**) y la estabilidad política, **EP**, mediante el uso de algunas variables de control económico. Se han observado, además, las relaciones entre la eficiencia del gobierno **EG**, la permisividad de corrupción, **PC**, y el producto interno bruto **PIB**. Con este objetivo se utilizó la autorregresión vectorial (**VAR**) con énfasis en el marco analítico del panel debido a sus ventajas, dado que éste incorpora todas las variables endógenas, por diferencia con estudios anteriores. Para el análisis se usaron datos de nivel nacional con un panel de 60 países durante el período 2002 a 2008.

El trabajo descubrió que el comportamiento de la tributación (**Tax**) con respecto a los impuestos es positiva, pero con relación a la estabilidad política **EP** y al producto interno bruto **PIB** es casi nula durante todo un período, mientras que la tributación con respecto a la permisividad de corrupción **PC**, es negativa. Sin embargo, el comportamiento de la variable de estabilidad política **EP** sobre los impuestos es marginalmente negativa, aunque la reacción de la estabilidad política **EP** con respecto a **EP** es positiva durante todo el período. La reacción de la estabilidad política **EP**, con respecto a la permisividad de corrupción **PC**, y el producto interno bruto **PIB** es casi cero, mientras que la reacción de la estabilidad política **EP**, es positiva durante todo el período. El comportamiento de la variable **EG** con respecto a **EP**, **EG**, **PC** y el **PIB** es positiva, mientras que es negativa para los impuestos. La reacción de la permisividad de corrupción **PC** con respecto al poder fiscal es negativa, mientras que es positiva para otras variables. Además, encontramos que



el comportamiento de la variable permisividad de corrupción **PC** y la estabilidad política **EP** es positiva; aunque la reacción de la estabilidad política **EP**, con respecto a la permisividad de corrupción **PC**, es casi cero. La reacción del producto interno bruto **PIB**, con respecto a la estabilidad política **EP**, la eficiencia del gobierno **EG** y la permisividad de corrupción **PC** es negativa; aunque marginalmente positiva en el caso de los impuestos, y altamente positiva en el caso del producto interno bruto **PIB**.

El análisis que se ha propuesto contribuye a realizar distinciones entre países que experimentaron inestabilidad política pero mantuvieron una alta tributación, y aquellos países con estabilidad política pero con una baja tributación. Las pocas variables que se usan en el modelo, y su reducción a una relación biunívoca es uno de sus méritos, si se compara con otros modelos usados en estudios semejantes. El modelo contiene también una explicación simple para un problema complejo: medir el poder fiscal y sus relaciones con la estabilidad política; y viceversa, medir la estabilidad política con base en la tributación. Los resultados del modelo no son lineales; antes bien, sus variables funcionan dentro del sistema con una fuerza relativa: (**Tax**, **EP**, **EG**, **PC** y **PIB**). En cualquier caso puede observarse que la relación biyectiva entre tributación y estabilidad política depende del marco institucional y el tipo de gobierno. La estabilidad política puede ser un buen predictor de la estabilidad tributaria, aunque no sea el factor fundamental. Es posible sugerir con base en estos resultados que la estabilidad política e institucional determina las condiciones de riesgo económico y las guerras civiles, las divisiones entre partidos y los conflictos violentos, tan propios en países con inestabilidad política.

Con base en este enfoque, el modelo contribuye a explicar las causas de inestabilidad política. Las características sobresalientes de este modelo son: (a) *sencillez*: se basa en un número limitado de variables (cinco) que son categóricas o continuas y no dependen de complejas interacciones o de efectos no lineales. (b) *precisión*: con un nivel bajo de errores, el modelo consigue un porcentaje alto de exactitud en la distinción de países con inclinación a la inestabilidad política, comparados con países con estabilidad política; (c) *generalidad*: el modelo permite distinguir tipos de inestabilidad política, tanto derivada de hechos violentos, así como de democracias que muestren fracasos; (d) *novedad*: el modelo incorpora una herramienta que ayuda a evaluar y

excluir muchas variables usadas por la literatura convencional. Este enfoque se basa principalmente en el reconocimiento de las estructuras del Estado y las relaciones entre las élites y los partidos.

Es posible que durante sus primeras manifestaciones la inestabilidad política no tenga relaciones explícitas con la tributación. Sin embargo, el modelo presentado en este trabajo permite observar su ocurrencia dentro de intervalos más o menos irregulares. La mayoría de variables y condiciones sugeridas en otros modelos observan como la tributación afecta la estabilidad, pero lo hacen con una menor capacidad para pronosticar el comienzo de la inestabilidad política y su impacto en las instituciones. Si bien los efectos de las masacres, los desplazamientos forzados y los magnicidios son importantes para detectar la inestabilidad, tomar como una medida categórica a las instituciones políticas, resulta de lejos el factor más poderoso para distinguir el tiempo de estabilidad fiscal y tributaria del tiempo de inestabilidad política. En efecto, una vez que puede tomarse en cuenta las características del régimen político estudiado, una mayoría de características económicas, políticas y sociales de los países tomados en esta muestra, no tienen un impacto significativo en la incidencia relativa sobre la inestabilidad en un corto plazo. Según nuestro criterio, esta conclusión mueve nuestro estudio con énfasis sobre este campo, con el objetivo de prestar atención desde problemas de poder fiscal y tributario hacia los fundamentos institucionales de la inestabilidad política (Buchanan / Brennan; Snyder y Mahoney, 1999). Desde el punto de vista político estos resultados sugieren un regreso al Leviathan (Brennan and Buchanan, 1990). Muchos de los factores que otros estudios han encontrado relacionan la tributación y el poder fiscal con las guerras civiles y los conflictos violentos, el ingreso per cápita, la geografía física, el tamaño de la población, la longevidad y la dotación de recursos básicos. Aspectos que quedan por fuera de una política pública de corto plazo. El factor más influyente en este modelo, sin embargo, es el carácter institucional de los regímenes tributarios, y la susceptibilidad de las reformas políticas correspondientes.

Al mismo tiempo, el modelo también sugiere que el proceso de reforma tributaria puede contener a menudo inestabilidad política. Investigaciones anteriores han demostrado que las transiciones a la democracia con frecuencia atraviesan por regímenes intermedios. Este trabajo ha demostrado que pueden suceder diversos tipos de inestabilidad política, democracias parciales con sistemas

tributarios de baja o altos ingresos, Hammar (2008). En una mayoría de regímenes políticos inestables el riesgo de una baja tributación es evidente. La tributación, como se ha observado, puede tener relaciones indirectas con la inestabilidad política en regímenes complejos, Bischoff (2010). En cualquier caso, cuando las instituciones están subordinadas a facciones o luchas radicales entre los partidos políticos, la tributación corre el riesgo de ser descreída por los contribuyentes, o bien se instalan los captadores de rentas públicas, dispuestos a devorarse el presupuesto público, Blomquist (2006). Luego, las correcciones hechas a la política fiscal no siempre tienen efectos afirmativos sobre las políticas generales del gasto público.

## References

Aizenmana, J., Jinjark, Y. (2008). The Collection Efficiency of The Value Added Tax: Theory and International Evidence. *The Journal of International Trade & Economic Development*, 17(3): 391- 410.

Arellano, M., Bover, O. (1995). Another look at the instrumental variable estimation of error component models. *Journal of Econometrics*, 68: 29–51.

Azzimonti, M. (2010). Barriers to Investment in Polarized Societies. MPRA Paper No. 25936, Online at <http://mpra.ub.uni-muenchen.de/25936>.

Bell S. (2001). The rol of State and hierarchy of money, *Cambridge Journal of Economic*, 25: 149-163.

Bischoff, I., Gohout, W. (2010). The political economy of tax projections, *Int Tax Public Finance* 17: 133–150.

Blomquist, S., Micheletto, L., (2006). Optimal redistributive taxation when government's and agents' preferences differ, *Journal of Public Economics*, 90: 1215– 1233.

Bohn, F. (2002). Public Finance under Political Instability and Debt Conditionality. Economics Discussion Papers from University of Essex, Department of Economics, No. 540.

Buchanan, J., Brennan, G. (1980). The power to tax: Analytical Foundation of a Fiscal Constitution, Cambridge University Press.

Bussiere, M, Multer, B. (2000). Political Instability and Economic Vulnerability. International Journal of Finance & Economics, 5(4): 309-330.

Carmignani, F. (2003). Political Instability, Uncertainty and Economics. Journal of Economic Surveys, 17(1): 1-54.

Cukierman, A., Edwards, S. Tabellini, G. (1992). Seigniorage and Political Instability. The American Economic Review, 82(3): 537-555.

Collier, P. (2009a). Wars, Guns and Votes, Democracy in Dangerous Places, Harper Collins Books.

Collier, P. (2009b). The political economy of state failure”: Oxford Review of Economic Policy, 25: 219–240.

Devereux, M., Wen, J.F. (1998). Political instability, capital taxation, and growth. European Economic Review 42: 1635-1651.

Elgin, C. (2010). Political Turnover, Taxes and the Shadow Economy. Working Papers, Bogazici University, Department of Economics, No 2010/08.

Estrada, F. (2010). Devouring the Leviathan: fiscal policy and public expenditure in Colombia”, RePEc / EconPapers / Munich Personal Archive, MPRA No. 21981.

Feng, Yi (1997). Democracy, Political Stability and Economic Growth; B. J.Pol.S. 27: 391- 418.

Ghura, D., Mercereau, B. (2004). Political Instability and Growth: The Central African Republic. IMF Working Paper/04/80, African and Asia and Pacific Department.

Hamilton, J. (1994). Time series analysis. Princeton University Press.

Hammar, H., Jagers, S.C., Nordblom, K. (2008). Attitudes towards Tax Levels: A Multi-Tax Comparison, Fiscal studies, 29(4): 523–543

Hendry, D. (2001). How Economists Forecast. Understanding Economic Forecasts, ed. by D. Hendry and N. Ericsson. Cambridge, MA: The MIT Press, 15-41.

Love, I., Zicchino, L. (2006). Financial development and dynamic investment behavior: Evidence from panel VAR, The Quarterly Review of Economics and Finance, 46: 190–210.

Melo, M. (2011). Institutional Weakness and the Puzzle of Argentina's Low Taxation. Latin American Politics and Society, 49(4): 115-148.

Nkurunziza, J. (2005). Political Instability, Inflation Tax and Asset Substitution in Burundi. Journal of African Development. 7(1): 42-72.

Palan, R. (2002). Tax Havens and the Commercialization of State Sovereignty, International Organization, 56(1): 155-156.

Rieth, M. (2011). Essays on Dynamic Macroeconomics: Debt, Taxation, and Policy Interaction. Dissertation zur Erlangung des akademischen Grades, Doktor rerum politicarum der Technischen Universität Dortmund.

Volkerink, B., De Haan, J. (1999). Political and institutional determinants of the tax mix: an empirical investigation for OECD countries. Research Report, from University of Groningen, Research Institute SOM (Systems, Organisations and Management), No. 99E05.

\*\*\* Freedom House, 1972–2011 Freedom in the World, Lanham, MD: Rowman & Littlefield.

## Appendix

Table I: Las variables y sus fuentes

Variables	Fuente
<b>Tax - Tax en PIB (%)</b>	World Bank online data-set, World Development Indicators (WDI) from 1960 to 2010
<b>EP – Estabilidad política (años)</b>	Polity™ IV Project Political Regime Characteristics and Transitions, 1800-2009 Dataset
<b>EG – Eficiencia de gobierno (2.5 maxim quality points)</b>	World Bank online data-set, Aggregate Governance Indicators, 1996-2009
<b>PC – Permisividad de corrupción (100 – sin corrupción)</b>	The Heritage Foundation
<b>PIB – Producto Interno Bruto en US Dólares</b>	World Bank online data-set, World Development Indicators (WDI) from 1960 to 2010

Table II: Lista de países analizados

<i>Países</i>	Latvia	Estonia	Portugal
Australia	Lebanon	Finland	Romania
Austria	Lesotho	France	Russia
Bangladesh	Lithuania	Georgia	Singapore
Belarus	Mali	Germany	Slovenia
Belgium	Mauritius	Ghana	South Africa
Bulgaria	Moldova	Greece	Spain
Canada	Mongolia	Guatemala	Sri Lanka
Chile	Morocco	Hungary	Sweden
Croatia	Nepal	Indonesia	Trinidad Tobago
Cyprus	Netherlands	Israel	Uganda
Czech Republic	Norway	Italy	Ukraine
Denmark	Peru	Kazakhstan	United Kingdom
Egypt	Philippines	Kenya	United States
El Salvador	Poland	Kuwait	Uruguay

